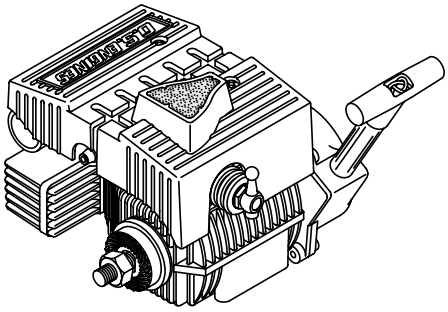
O.S.ENGINE MAX-12/15LD･LD-X, 12/15LD(T)･LD-X(T)

――― エンジン取扱説明書 ―――

このたびはOSエンジンをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。



- この取扱説明書と「保証書」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
  とくに「安全上のご注意」は必ずお読みください。
- また必要なときに、参照できるように取扱説明書は大切に保管してください。
- 使用する模型や無線操縦装置等の説明書も、あわせてお読みください。

目　次

安全上のご注意 ---------- 2～5
エンジン各部の名称 ---------- 6
エンジンシールド及びエンジンの取り付け ----- 7
サイレンサー E-1000の取り付け、スロットルリンケージ
フィルターエレメントの取り扱い ---------- 8～9
リコイルスターター取り扱いの注意事項 ------ 9
グロープラグについて ----------10
始動前の用具類 ---------- 11
キャブレタースロットル（10F）について ---------- 12
始動～ブレークイン（ならし運転） ------ 12～15
エンジンが始動しない原因 ----------16
キャブレターの調整 ---------- 16～17
ボールリンク及びスライドバルブエンド
アイドル調整バルブの基準位置 ---------- 18
キャブレター取扱い上の注意---------- 18
エンジン使用後の手入れ
エンジンの点検 ---------- 19
アフターサービス ---------- 20
オプションパーツ＆アクセサリー --------- 21
12,15LD/LD(T)分解図 ---------- 22
12,15LD/LD(T)部品表 ---------- 23
12,15LD-X/LD-X(T)分解図---------- 24
12,15LD-X/LD-X(T)部品表 ---------- 25
キャブレタースロットル（10F）分解図及び部品表 ---- 26
12LD/LD-X 三面図 ---------- 27
15LD/LD-X 三面図 ---------- 28

安全上のご注意

＊ご使用の前にこの「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

＊この安全上の注意事項は、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。いずれも安全に関する重要な内容ですので必ず守ってください。
常に安全を心がけエンジンの馬力を軽視しないこと。エンジンを安全に使用するのはあなた自身の責任です。いつも注意深く分別ある行動をして、楽しく使用してください。

■この注意事項は誤った取扱いをした時に、生じる危害や損害の程度を「警告」「注意」に区分しています。

⚠ 警　告
この表示の欄は、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。

⚠ 注　意
この表示の欄は、人が中程度または軽傷を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容です。

⚠ 警　告

・燃料は有毒ですので目や口に入れないでください。幼児や子供の手の届かない冷暗所で保管してください。健康を害する恐れがあります。

・燃料は火気厳禁です。
火災の恐れがあります。

・換気の悪い場所（密閉したガレージや室内等）で運転しないでください。有害な一酸化炭素等を排出しますので必ず戸外で運転してください。
健康を害する恐れがあります。

・運転中、運転直後のエンジン本体やサイレンサー、マニホールドに触れないでください。
やけどの恐れがあります。

⚠注　意

・このエンジンは車用です。模型用以外に、使用しないでください。ケガや故障の原因となります。

・エンジンは模型に搭載してから始動してください。搭載前に始動するとケガの恐れがあります。

・必ず消音効果の高いサイレンサーを使用してください。耳に損傷を受ける恐れがあります。

・エンジンを使用するときは、子供や周囲の人々は安全のために、模型の後方6メートル以上離してください。エンジン始動後は模型には、近付けないでください。ケガをする恐れがあります。

・模型にエンジンを取り付けるときは、模型の説明書の指示に従って、確実に取り付けてください。エンジンがはずれてけがをする恐れがあります。

・プラグを通電しての点検時は手で持たずに、工具等ではさんで行ってください。また顔を近付けないでください。コイル内の燃料が沸騰してやけどをする恐れがあります。

・エンジンを始動するときは、安全メガネや手袋を着用し、必ずスターターを使用してください。ケガをする恐れがあります。

・走行前にスロットル・リンケージをチェックしてください。はずれるとケガをする恐れがあります。

⚠注　意

・グロープラグクリップやそのコードが、回転部分にからまないようにしてください。巻き込んでケガをする恐れがあります。

・エンジンを運転中、車体を持ち上げてタイヤを空転させないでください。ケガや故障の原因となります。

・エンジンを停止させるときは、エンジン回転を最低速にし、燃料パイプをつまんで、燃料供給を止めてください。その際、回転部分には触れないでください。ケガをする恐れがあります。

・エンジン停止後、プラグヒートをしなくてもクランクすると、始動することがあります。ケガや故障の原因となります。

・リコイルスターターは分解しないでください。スプリングが飛び出してケガをする恐れがあります。

・スターターのノブを引く時は、模型をしっかり保持し45cm以上引かないでください。戻す時はスターターノブを持ったままゆっくり戻してください。ケガや破損の原因となります。

・スターターのロープが機体やエンジンに触れないようにし、真っ直ぐ引いてください。ロープが切れてケガをする恐れがあります。

このエンジンはRCカーの理想的なスタイルを目指し開発された1／10クラス・カー専用エンジンです。超低重心による新しい感覚を体験していただけます。エンジン性能を長く維持していただくため当社独自の湿式エアークリーナー104を装備し、電動スターターやスタート用のバッテリーの必要のないOS純正リコイルスターターを装備した12/15LD-Xもラインナップされています。
また12/15LD(T)、LD-X(T)[タミヤ カー用]にはサイレンサーE-1000を標準附属しています。
（エキゾーストマニホールドは附属されておりません。）

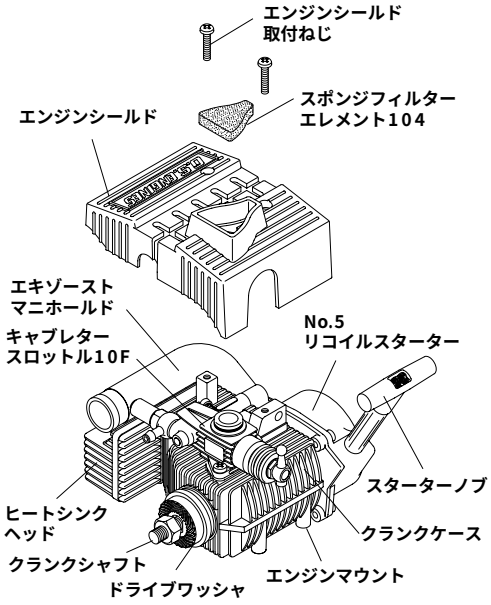
注　意

上死点（ピストンが最も上の状態）付近において、少しかたく感じられますが異常ではありません。

グロープラグの取り付け

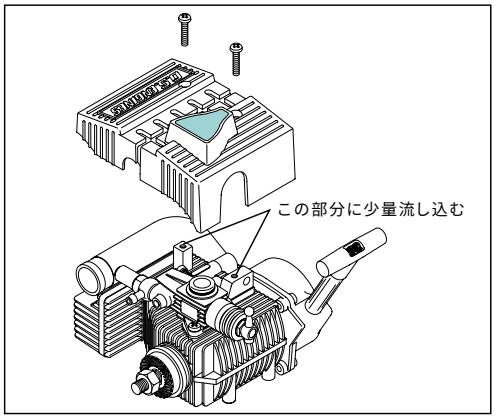
ワッシャをプラグに入れて、取り付けてください。
又、新しいプラグに交換される時は、同時にワッシャも新品に交換してください。

エンジン各部の名称　イラストは12LD-X



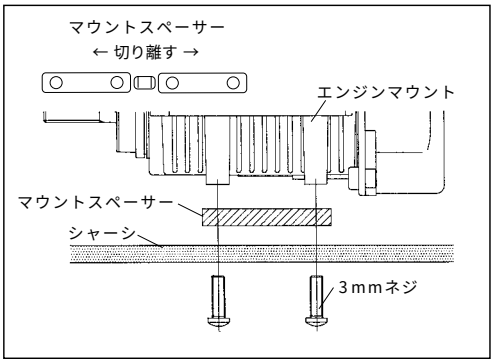
エンジンシールドの取り扱い

このエンジンのエンジンシールド取り付けネジには、あらかじめ緩み止めの加工がされていますが、もしネジを緩められた場合は、緩み止め剤等を図の部分に少量流し込んだ後、取り付けネジで固定してください。（緩み止め剤は少量で十分効果があります。樹脂を傷める恐れがありますので、塗りすぎないように注意してください。）

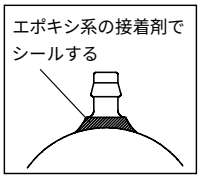


エンジンの取付け

このエンジン本体の取り付け面は完全に平面になるように加工されています。シャーシ側に傷がないことを確認し、石や砂が間に入らないように3mm（長さ8～10mm程度）のネジで搭載してください。
12/15LD-Xでシャーシにリコイルスターターが干渉する場合は、付属のマウントスペーサーをエンジンとシャーシの間に挟んで搭載してください。なお、マウントスペーサーは2個つながっていますのでペンチ等で切り離してご使用ください。



サイレンサー E-1000の取付け
〈12/15LD(T).LD-X(T)〉

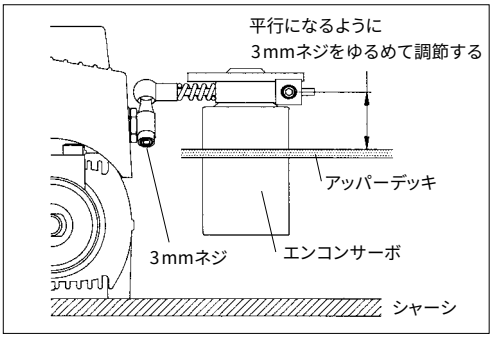


● 本製品を使用されるときは付属のニップルを取り付け、必ずマフラープレッシャーを使用してください。その際排気漏れを防ぐためニップルの取付部をエポキシ系の接着剤でシールしてください。

● サイレンサーの取付は、M3×27mmのネジでエンジンにしっかり取り付けてください。その後、車体へ搭載してください。

スロットルリンケージ

このキャブレターのボールリンクは位置調整ができるようになっています。3mmのセットスクリューを緩めリンケージロッドがアッパーデッキと平行になる位置で固定してください。これが斜めになっているとスライド部がスムーズに動かずキャブレターを傷める原因になります。



フィルターエレメントの取り扱い

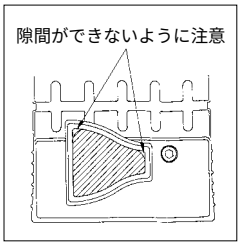
このエンジンのエアークリーナーはLD専用で、エンジンシールドと一体構造になっています。21クラス用と同じ湿式タイプを採用し特殊なフィルターオイルの作用により砂やほこりをシャットアウト、常に清浄な空気をエンジンに供給し高性能を長時間発揮させることができます。また、エンジンシールドとキャブレターの間はOリングを採用することによりシールも確実にされ、取り付け部からの砂やほこりの侵入をも防ぎます。

フィルターエレメントの装着及び交換

フィルターエレメントは保管の状態により、フィルターオイルが不均一になっていることがありますのでフィルターエレメントをポリエチレンの袋等に入れ、よく手でもんでから使用してください。またフィルターエレメントにしみ込んでいるオイルは紫外線により脱色することがありますが性能上影響はありません。フィルターエレメントを装着するときは隙間ができないようにエレメントが外形に沿うように装着してください。

(注意)

フィルターエレメントはすでに特殊なフィルターオイルを浸み込ませています。オイルには粘着力があり、べたつきますから注意してください。



フィルターエレメントの交換

使用状態によっても異なりますが、延べ走行時間が約1時間を目安に交換してください。交換の際に付着している砂やほこりがエンジン（キャブレター）内部に入らないように十分注意してください。

リコイルスターター取り扱いの注意事項

このエンジンに使用されているリコイルスターターは一体構造のため、リコイルスターター本体及びワンウエイクラッチ以外の部品販売は致しません。アフターケアーは「OSエンジンサービス係」までお申し付けください。

◆リコイルスターター本体やロープに燃料がかからないようにしてください。劣化の原因になります。

◆このエンジンは、リコイルスターターの構造上、逆転（シャフト側から見て時計まわり）はできません。フライホイル等を持って無理に逆にまわすと、リコイルスターターが破損します。絶対に逆方向にまわさないでください。

⚠ 絶対に分解しないでください。スプリングが飛び出してケガをする恐れがあります。

⚠ スターターのノブを引く時は、模型をしっかり保持し45cm以上引かないでください。戻す時はスターターノブを持ったままゆっくり戻してください。ケガや破損の原因となります。

⚠ スターターのロープが車体やエンジンに触れないようにし、真っ直ぐ引いてください。ロープが切れてケガをする恐れがあります。

グロープラグについて

グロープラグは使用される燃料や気象などにより、エンジンに作用する性質が変化します。実際にテストの上、最良のものを選んでください。もし、グロープラグのフィラメントが断線したり、傷んだ場合は同じA3、No8又はA5を使用してください。

グロープラグの役目

グローエンジン始動時は通電しフィラメントを赤熱させ点火させます。始動後は通電を止めても、前サイクルの燃焼熱によりプラグのフィラメントが赤熱され回転が持続します。高回転時にはフィラメントが高温となり早いタイミングで点火し、低回転時では遅いタイミングで点火を行います。

グロープラグを長持ちさせるコツ

グロープラグは消耗品と考えてください。使い方次第でプラグの寿命は大きく変わります。ここでプラグを長持ちさせるコツをいくつかご紹介しましょう。

- グロープラグを中速以上の回転域では、プラグヒートの電源を切ること。
- あまりニードルを絞りすぎない。
- エンジンにマッチしたプラグを使用する。
- なるべく低ニトロ燃料を使用する。

グロープラグの交換の目安

エンジンの性能を100%維持するには、いつもプラグをベストコンディションに保つ必要があります。
こういう場合は早めにプラグを新品に交換してください。

- フィラメントの表面が荒れて白色化している場合。
- 異物が付着している場合。
- フィラメントが変形している場合。
- フィラメントの表面が汚れている場合。
- プラグの本体が錆びている場合。
- 混合気が濃いときにエンジンが止まりやすくなった時。
- 低速回転時に止まりやすくなった時。
- 始動性が悪い時。

始動前の用具類

このエンジンを始動するために、次のような用具が別に必要です。エンジンを購入された販売店等に相談して購入してください。

燃　　料

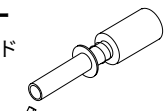
一般に市販されている良質の模型エンジン用燃料をご使用ください。潤滑油は、良質のものであれば合成油系でもひまし油系でも問題ありませんが、容積比で最低18%以上にしてください。一般にエンジンの出力は、使用する燃料に含まれるニトロメタンの量が多くなるにつれて増加します。このエンジンは数%の低ニトロメタン燃料から20～30%の高ニトロメタン燃料まで、運転できるように設計されています。初めは5～10%の燃料から始め、必要に応じて徐々にニトロメタンの量を増加させる場合や、燃料の種類を変えた場合は、もう一度ブレークインを行ってください。なおニトロメタンの含有量を増やせばパワーはアップしますが、グロープラグの消耗が早いことと、エンジンの寿命が短くなる点にご留意ください。

⚠ 燃料は有毒ですので目や口に入れないでください。幼児や子供の手の届かない冷暗所で保管してください。健康を害する恐れがあります。

⚠ 燃料は火気厳禁です。火災の恐れがあります。

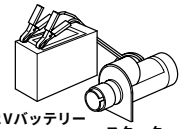
バッテリー　一体型ブースター

始動用バッテリーとブースターコードが一体になった物。



電動スターター及びその電源

エンジン始動時に使用します。12/15LD-Xには電動スターターは必要ありません。

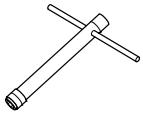


チョークポンプ

燃料缶から燃料タンクへ燃料を移す時に必要です。

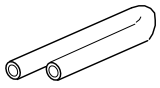
ロングプラグレンチ
（プラグキャッチ機構付）

スプリングによりプラグがレンチに固定できるので、取付位置が深い場合の脱着に便利です。
（コードNo. 71521000）



シリコンチューブ

燃料の配管に使用するもので、内径2mm、外径5～5.5mm位のものが良いでしょう。



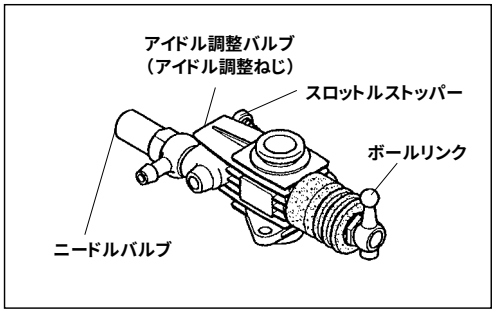
キャブレタースロットル（10F）について

このキャブレターには次の3つの調整部分があります。

●**ニードルバルブ**
最高回転（スロットル全開時）における空気と燃料の比率（混合気）を調整します。

●**アイドル調整バルブ（アイドル調整ねじ）**
安定したアイドリングとスムーズな中速への加速が、得られるようアイドリング時の混合気を調整します。

●**スロットルストッパー**
アイドリングの回転数を調整します。

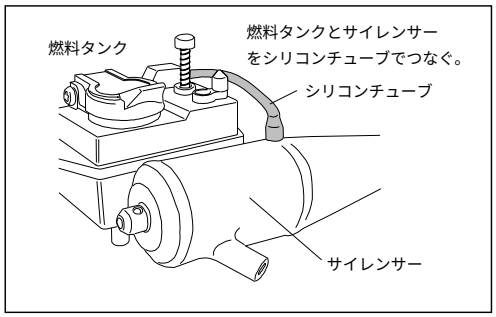


これらのキャブレターのアイドル調整ねじは、弊社で基準の位置に調整してあります。しかしながら使用される燃料や気象条件や用途等により、若干の再調整が必要な場合があります。そのままの状態で運転されてみてよい結果が得られない場合は、調整の項に従って調整してください。

始　動～ブレークイン（ならし運転）

エンジンを始動する時には、車体を台等の上に置いてタイヤを浮かせた状態で行ってください。

車の場合、燃料タンクの位置がキャブレターと比較的離れている上に、走行中は路面の凸凹等でタンク内の燃料の液面が大きく変化します。燃料の液面差を少なくし、燃料を安定してキャブレターに供給するために、**必ずマフラープレッシャー（エンジンの排気圧を利用して、サイレンサーから燃料タンクに圧力をかける方法）を使用してください。**



ブレークイン（ならし運転）とは
実際に使用する条件（燃料・回転数・エンジン温度等）に徐々に近付けていく事です。濃すぎたり低速回転を続けても意味がありません。低速運転を長い時間すると、燃料のオイルがゲル化しシリンダーやピストン等が膠着する事があります。

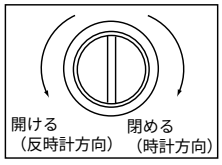
スロットルを全開にする時間を作る。全開の時間を徐々に長く運転を行い、ストレートを全開で濃い状態で走行出来れば、ニードルを閉め込んで同じように走行します。ストレートの後半で最高速が出せるようになれば、ブレークインは終了です。

以下はこのエンジンにOS　チューンドサイレンサーT-1020を付け、30%ニトロの燃料を使用した場合のブレークイン方法の目安です。

◆燃料タンクに燃料を入れます。

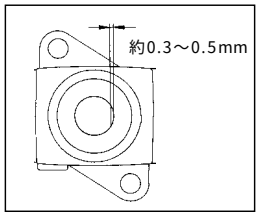
◆プラグのフィラメントが赤熱するかを確認し、取り付けてください。

◆ニードルバルブを時計方向にゆっくりと止まるまでまわします。この位置がニードルバルブの全閉位置で、これ以上は無理にまわさないでください。



◆この全閉位置から約2回、反時計方向へニードルバルブをまわします。（ニードルバルブを時計方向にまわすことを閉める、その反対を開けると言います）

◆次に送信機のスイッチを入れてスロットルをアイドリング（低速回転）の位置からごくわずか開きます。

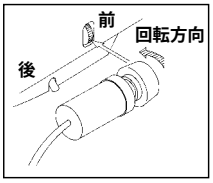


◆燃料タンクのチョークボタンを3～4回押して燃料をキャブレターへ送り込みます。

◆送信機のスイッチを入れ、各リンケージ部が正常に動くかチェックします。

◆グロープラグをヒート（加熱）する。（ブースターコードで始動用バッテリーからグロープラグに通電する）

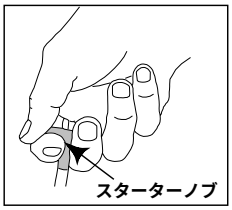
◆エンジンの回転方向（シャフト側から見て反時計方向）を間違わないようにスターターでエンジンを始動します。（始動する際には必ず、エアクリーナーを付けてください）



■12/15LD-Xで始動する場合

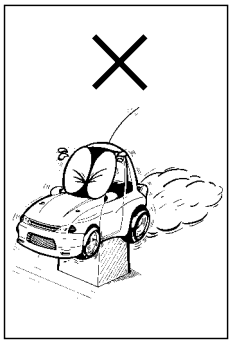
◆燃料タンクのチョークボタンを数回押して、燃料をキャブレターに送り込みます。（送り過ぎるとオーバーチョークになり、リコイルスターターが引けなくなりますので注意してください。）

◆リコイルスターターのスターターノブを数回、出来るだけまっすぐに、すばやく引いてエンジンを始動します。



（注意）

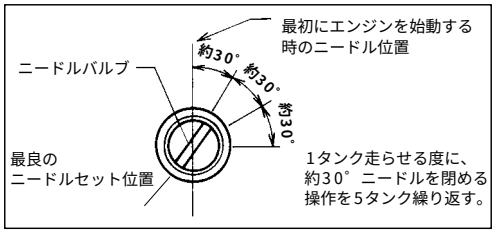
エンジンを始動する時はタイヤを地面から持ち上げていますのでエンジンはいわゆる無負荷状態にあり、スロットルが中速以下でもかなりの高速で回転します。この状態で運転を続けると、コンロッドとクランクピンが焼き付きを起こすことがあります。スロットルを開けすぎないようにしてください。



◆エンジンが始動したらタイヤを浮かせた状態でプラグヒートをしたまま、スロットルを2～3回短い時間で、低速と高速を繰り返しエンジンを暖めます。（この時、高速状態でエンジンを回し続けないようにしてください）

◆次にプラグヒートをはずして走行します。このとき中速付近で止まってしまうようであれば、濃い状態（吸い込む燃料が多い状態）なのでニードルバルブを30°ずつ閉めてください。

◆この状態で1タンク走行し、その後1タンクごとにニードルバルブを30°閉める作業を5タンク行ってください。（ストレートでの全開の時間を延ばして行きます）なお中速でどうしても止まってしまう場合は、アイドル調整ねじを45～90°閉めてください。以上でブレークインは終了です。



（注意）

燃料の種類を変えたり（特に高ニトロメタン燃料に変えた時）エンジンを修理したり、主要なパーツを交換した場合は、再度ブレークイン（低速回転で長く運転しない）を行ってください。

■エンジンを停止する場合

◆エンジンを停止する時は、エンジン回転を最低速にして燃料パイプをつまんで、燃料供給を止めてください。

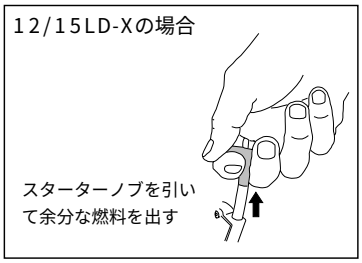
（注意）

エンジン停止の時は回転部分やエンジン本体、サイレンサーは高温になっています。手などで触れないでください。

エンジンが始動しない原因

●燃料の不足　●バッテリーの確認
●プラグの点検（断線している場合は、交換してください）
●オーバーチョーク（エンジン内に燃料を送りすぎです。プラグもしめった状態）

・プラグレンチでプラグをはずす。
・スターターで空回しをして余分な燃料を出す。
・この時、燃料が飛び出すので目に入らない様ウエスなどで押さえてください。
・燃料が出たらプラグを取り付ける。



キャブレターの調整

■調整はブレークインが終了してから行ってください。

◆ 走行させる場所で一番長い距離のとれる直線（スロットル全開でまわれる大きなコーナーのある時はそれも含める）部分を2～3度スロットル全開で走行させてみて直線での速度を見た上で一度、車を手元にもどし、ニードルを少し閉めて［一度に30°］また同じように走行させてみてください。

◆ ニードルを閉めるにつれて、直線での速度も次第に早くなってきます。最高の速度が得られるところがニードルバルブの最良位置ですが、これは走行させた上での感覚で判断する以外にありません。ニードルバルブを最良の位置から閉めすぎると、エンジンの排気ガスの色がほとんど見えなかったり、車の速度が途中からにぶったりしますので、そのような走行状態になれば閉めすぎですから、ニードルバルブを約45～90°開けてください。（焼付に注意してください）

◆ 次にアイドリング（低速回転）の調整を行います。
車を約5秒間アイドリング運転で停車させて、スロットルを全開にしてみます。この時、排気口から白煙を多く出しながら濁った音を出して回転がもたついて

上昇するようでしたら、燃料が多すぎる状態ですから、アイドル調整ねじを時計方向（右）に45～90°閉めてください。（アイドル調整ねじは一度に45～90°ずつ行ってください。）もし、スロットルを全開にしたとき止まってしまったり、白煙がほとんどでないで力のない音を出しながら少し遅れて回転が上昇するようでしたら、燃料がすくなすぎる状態ですからアイドル調整ねじを左に45～90°開けます。

◆スロットルの操作（低速から高速運転）に対してエンジンの回転がスムーズに反応するようになるまで根気よく実際に走行させて調整を行ってください。

◆ニードル・アイドリング調整とも、調整が徐々に合ってくるに従って閉めていく量を小さくしていくのが上手なコツです。

（注意）

空ぶかしでの調整はいくら行っても、実際に走行させる時のキャブレター調整とは大きな違いがあり無意味です。またエンジンの破損にもつながりますので、空ぶかしでの調整はしないでください。

◆最良のキャブレター調整の位置は、排気ガスが走行中でもはっきりと見えていて加速時にはスムーズにエンジン回転が上昇する状態です。ただし、ニードルバルブ、アイドル調整ねじの両方共閉めすぎは、エンジンがオーバーヒートしたり回転が不安定になったりします。共に少し開けぎみにセッティングするのが上手な使い方です。

◆ アイドル調整が合ってくると、スロー運転の回転が上がってきますので、アイドリングが高すぎるようでしたらアイドル調整ねじを戻して希望する低速回転になるようにセットしてください。上記、調整中アイドル調整ねじを動かしすぎた場合やスロットルアームの位置を変えた時は、構造上アイドル調整ねじがずれてしまいます。アイドル調整バルブの基準位置の項を参照に調整してください。

◆ 引き続きエンジンの運転時間が増えるに従い、ニードルバルブの最良位置がごくわずかですが、閉める方向に変化します。

（注意）

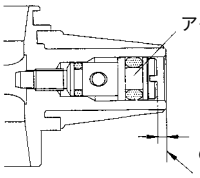
- **上記のニードル開度は目安です。実際に使用される燃料、サイレンサーによりキャブレターの調整位置は変化します。傾向としてはチューンド効果のないサイレンサー（キット標準品など）を使用した時は開ける方向へ、ニトロ分の少ない燃料を使用された場合はニードルを閉める方向になりますのでご留意ください。**
- **ニードルバルブの閉めすぎは錆や、エンジンを破損する元になります。**

ボールリンク及びスライドバルブエンド

スライドバルブとスライドバルブエンドは（通常）分解する必要はありません。掃除をする程度であればスライドガイドねじをはずして、本体よりスライドバルブを抜き、燃料又はアルコールで洗浄する程度で十分です。ボールリンクの向きを変える時は、1.5mmの六角レンチを使用して、ボールと反対側のセットスクリューをゆるめて行ってください。

アイドル調整バルブの基準位置

スロットル調整中アイドル調整ねじを大きく動かして、混合気の調整範囲外にずれてしまうことがあります。この場合、図に示す位置までアイドル調整ねじを元に戻してください。



この端面とアイドル調整バルブの端面が同一面上になったところから2.5回転（1.3mm)ねじ込んだところが基準です。

（注意）

プラグ、ギヤ比、クラッチミートのタイミングや燃料の種類を変えた場合等、サイレンサーの違いによってもプレッシャー圧が変化し、ニードル開度を再調整する必要があります。また、ニードルセッティング（ニードル開度）は、気象条件（気温、湿度、気圧）によって一日の内でも変化します。一度セッティングされたニードル開度がいつも最良とはかぎりません。エンジンの調子を見て調整してください。

キャブレター取扱い上の注意

使用される燃料中にごみ等が含まれていますと、キャブレタートラブルの原因になります。キャブレターと燃料タンクの間に高性能なフィルターを使用し、また燃料タンクにごみが入らないように注意してください。ゴミによってキャブレターがつまり燃料がうまく流れなくなると、エンジンがオーバーヒートしたり時には焼き付きによって、エンジンを破損することがあります。燃料タンクへはゴミが入らない様に注意し、定期的にフィルターの掃除を行ってください。

エンジン使用後の手入れ

◆ 一日の走行が終わったら、燃料タンクに残った燃料は必ず抜き取ってください。

◆ その後もう一度エンジンを始動し、キャブレターや燃料パイプの中に残っている燃料がなくなるまで、アイドリングで運転してください。エンジンが止まったらエンジンが暖かい内にスターターで2～3秒まわし溜まった廃油を排出してください。
さらに、防錆油をエンジン内部に少量注油し、エンジン内部にゆきわたるようスターターで4～5秒回してください。

（注意）

防錆油はキャブレター内の“O”リングを傷める場合がありますので、キャブレターには防錆油を注油しないでください。

◆ これによりかなりの防錆効果が得られ、また余分なオイル分が残らず次回のエンジン始動がやりやすくなります。

エンジンの点検

エンジンは長時間、使用している間に磨耗などにより正常な性能を発揮しなくなることがあります。もし、次のような症状が現れたら部品交換をされたら良いでしょう。

◆ アイドリングが不安定になったり、アイドリングでエンジンがよく止まる。

◆ エンジンの音が変わり、すぐオーバーヒートする。

◆ パワーが極端になくなる。

上記のような症状の場合、多くはボールベアリング、コンロッド、クランクケースの異常が考えられます、注意深く点検し、必要に応じて交換してください。

アフターサービス

◆ エンジンの修理について

・よく洗浄してエンジン本体のみを弊社「ＯＳエンジンサービス係」までお送りください。（エンジン以外のものが付いていたり汚れがひどいと分解や洗浄に時間がかかり、修理代が高くなります）この時、故障時の状態及び修理希望事項を必ずお書き添えください。

・原則として弊社到着後10日以内で修理完了致します。なお修理品は修理の内容及び注意事項を書いた修理カードを添えてご返送いたします。

・修理品のお支払いについては、コレクトサービス（代金着払いシステム）により発送させていただきますので、お届けした際に修理代金および送料をお支払いください。

◆ 交換部品について

・この製品を購入された販売店でお買い求めください。もし販売店にストックがなく部品が入手できない場合は、弊社から直接購入することができます。この場合、品名コード、品名、数量を明記の上、部品代金（消費税分を加算して）＋送料を現金書留か、普通為替で「ＯＳエンジンサービス係」へお送りください。

・送料は部品の大きさ、重さ、個数により変わります。下記の郵便料金をひとつの目安にして、多少加算した額を送料として同封してください。商品発送時に精算して、差額はお返しします。（封筒や梱包材料などの重さも加わりますのでご注意ください。）

重　量	50gまで	75gまで	100gまで	150gまで	200gまで
料　金	120円	140円	160円	200円	240円

重　量	250gまで	500gまで	750gまで	1Kgまで	2Kgまで
料　金	270円	390円	580円	700円	950円

送料は平成12年5月現在で法規改正などにより変更になる場合があります。

・現金書留および普通為替以外でのお申し込みは、コレクトサービス（代金着払いシステム）とさせていただきます。

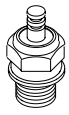
・エンジンを分解したり、組み立てたりすることに、あまり経験のない方には部品の交換はお勧めできません。この製品を購入された販売店にご相談ください。

「OSエンジンサービス係」
電 話(06) 6702-0230(代) FAX(06) 6704-2722

OS純正オプションパーツ＆アクセサリー

O.S. SPEED
RACING ENGINE PARTS

■グロープラグ



No.8　¥480
(71608001)
A3　¥380
(71605300)

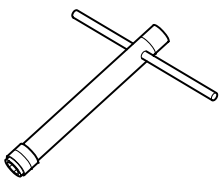
■スポンジフィルターエレメント104
【3個セット、オイル含浸済】
¥300（72403420）

■スーパージョイントチューブ15
¥500（72103310）

■チューンドサイレンサー T-1020
¥5,000（72103020）

■E-1000 12,15LD/LD-X
タミヤTGX/TG10用サイレンサー
¥3,200（21325000）

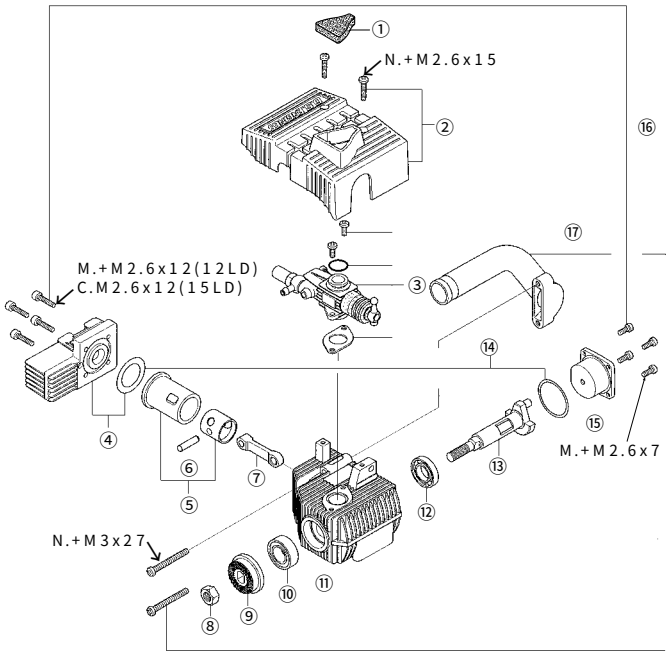
■ロングプラグレンチ
¥550（71521000）



■ダストキャップセット
φ4　¥300（73300305）
キャブレターニップル用
φ7　¥300（73300712）
チューンドサイレンサーT-1020用

表示価格には消費税は含まれておりません。

12,15LD/LD(T) エンジン分解図



イラストは15LDです

＊ねじの種類

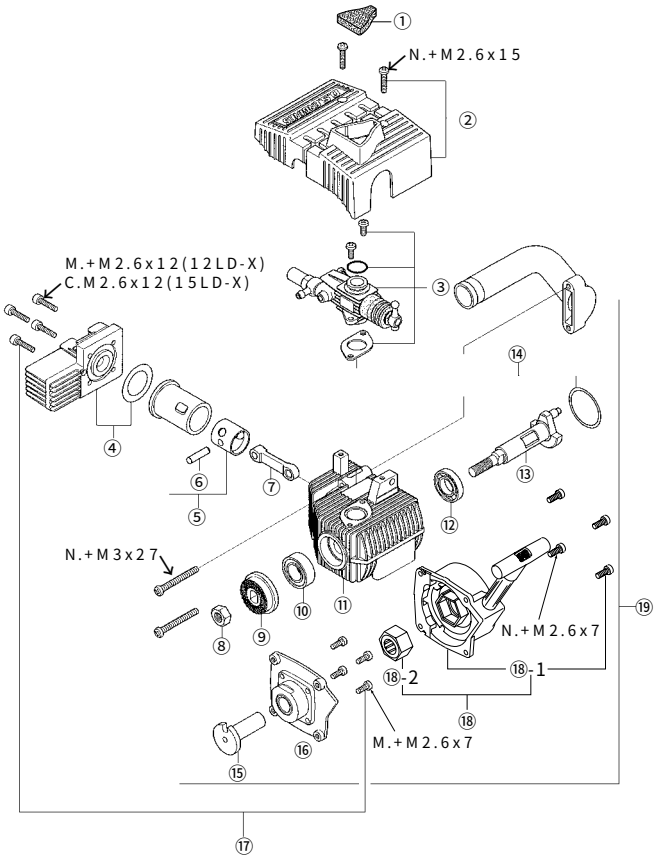
C…キャップスクリュー　M…丸平ねじ　F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

12,15LD/LD(T) エンジン部品表

No.	品名コード	品　　名	価格（円）
①	7 2403 420	スポンジ・フィルター・エレメント104	300
②	7 2403 410	エンジン・シールド【12LD】	1,000
	7 2403 510	エンジン・シールド【15LD】	1,000
③	2 1183 000	キャブレター・スロットル（10F）	4,500
④	2 1154 000	ヒートシンク・ヘッド【12LD】	1,100
	2 1554 000	ヒートシンク・ヘッド【15LD】	1,200
⑤	2 1203 011	シリンダー・ピストン　一式【12LD】	3,200
	2 1503 000	シリンダー・ピストン　一式【15LD】	3,500
⑥	2 1206 000	ピストン・ピン【12LD】	220
	2 1706 000	ピストン・ピン【15LD】	220
⑦	2 1205 040	コンロッド	700
⑧	2 0810 007	プロペラ・ナット	100
⑨	2 1408 000	ドライブ・ワッシャ	150
⑩	2 2631 019	クランクシャフト・ベアリング【前】	750
⑪	2 1151 000	クランクケース【12LD】	3,000
	2 1551 000	クランクケース【15LD】	3,100
⑫	2 1230 000	クランクシャフト・ベアリング【後】	750
⑬	2 1152 000	クランクシャフト	1,200
⑭	2 1164 000	ガスケット・セット【12LD】	150
	2 1524 000	ガスケット・セット【15LD】	150
⑮	2 1157 000	カバープレート	150
⑯	2 1163 000	スクリュー・セット【12LD】	200
	2 1313 030	スクリュー・セット【15LD】	200
⑰	7 2103 410	エキゾースト・マニホールド	1,800
	7 1605 300	グロープラグ A3【12LD】	380
	7 1608 001	グロープラグ No.8【15LD】	480
	2 1325 000	サイレンサー　E-1000【12/15LD(T)】	3,200

＊12/15LD(T)には⑰エキゾーストマニホールドは付属されておりません。
改良のため予告なく仕様・価格等変更することがあります。
表示価格には消費税は含まれておりません。

12,15LD-X/LD-X(T) エンジン分解図



イラストは15LD-Xです

＊ねじの種類

C…キャップスクリュー　M…丸平ねじ　F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

12,15LD-X/LD-X(T) エンジン部品表

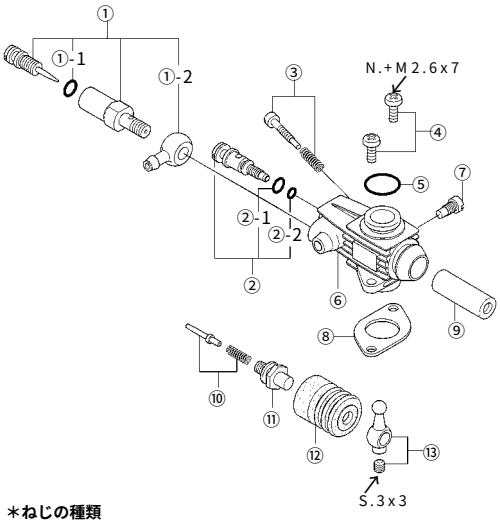
No.	品名コード	品　　名	価格（円）
①	7 2403 420	スポンジ・フィルター・エレメント104	300
②	7 2403 410	エンジン・シールド【12LD-X】	1,000
	7 2403 510	エンジン・シールド【15LD-X】	1,000
③	2 1183 000	キャブレター・スロットル（10F）	4,500
④	2 1154 000	ヒートシンク・ヘッド【12LD-X】	1,100
	2 1554 000	ヒートシンク・ヘッド【15LD-X】	1,200
⑤	2 1203 011	シリンダー・ピストン　一式【12LD-X】	3,200
	2 1503 000	シリンダー・ピストン　一式【15LD-X】	3,500
⑥	2 1206 000	ピストン・ピン【12LD-X】	220
	2 1706 000	ピストン・ピン【15LD-X】	220
⑦	2 1205 040	コンロッド	700
⑧	2 0810 007	プロペラ・ナット	100
⑨	2 1408 000	ドライブ・ワッシャ	150
⑩	2 2631 019	クランクシャフト・ベアリング【前】	750
⑪	2 1151 000	クランクケース【12LD-X】	3,000
	2 1551 000	クランクケース【15LD-X】	3,100
⑫	2 1230 000	クランクシャフト・ベアリング【後】	750
⑬	2 1152 010	クランクシャフト	1,200
⑭	2 1164 000	ガスケット・セット【12LD-X】	150
	2 1524 000	ガスケット・セット【15LD-X】	150
⑮	2 1421 200	スターティング・シャフト	650
⑯	2 1121 100	リア・アダプター	600
⑰	2 1163 000	スクリュー・セット【12LD-X】	200
	2 1313 030	スクリュー・セット【15LD-X】	200
⑱	7 3003 000	No.5 リコイル・スターター　一式	2,300
⑱-1	7 3003 100	No.5 リコイル・スターター本体	1,200
⑱-2	7 3003 200	No.5 ワンウェイクラッチ	1,500
⑲	7 2103 410	エキゾースト・マニホールド	1,800
	7 1605 300	グロープラグ A3【12LD-X】	380
	7 1608 001	グロープラグ No.8【15LD-X】	480
	7 2404 100	エンジン・マウント・スペーサー	220
	2 1325 000	サイレンサー　E-1000【12/15LD-X(T)】	3,200

＊12/15LD-X(T)には⑲エキゾーストマニホールドは付属されておりません。

改良のため予告なく仕様・価格等変更することがあります。

表示価格には消費税は含まれておりません。

キャブレタースロットル(10F)
分解図及び部品表

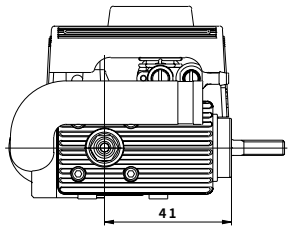


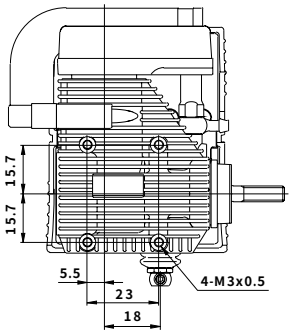
＊ねじの種類
C…キャップスクリュー　M…丸平ねじ
F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

No.	品名コード	品　　名	価格（円）
①	2 1481 900	ニードル・バルブ一式	1,000
①-1	2 7881 820	O リング	140
①-2	2 1481 950	ユニバーサル・ニップル No.12	150
②	2 1285 600	アイドル調整バルブ一式	550
②-1	4 6066 319	O リング（大）	140
②-2	2 2781 800	O リング（小）	110
③	2 1285 640	スロットル・ストッパー	150
④	2 1183 700	キャブレター取付ネジ	100
⑤	2 1181 837	O リング	100
⑥	2 1183 100	キャブレター本体	1,700
⑦	2 1285 220	スライド・バルブ・ガイドねじ	100
⑧	2 1165 000	サーモインシュレーター	200
⑨	2 1285 200	スライド・バルブ	750
⑩	2 1285 400	メータリング・ニードル一式	350
⑪	2 1285 210	スライド・バルブ・エンド	350
⑫	2 1285 520	ダスト・カバー	300
⑬	2 3818 410	ボール・リンク No. 2	400

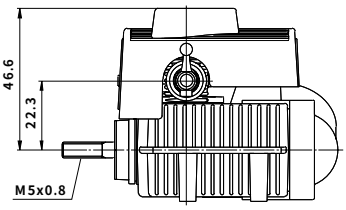
改良のため予告なく仕様・価格等変更することがあります。
表示価格には消費税は含まれておりません。

MAX-12LD/LD-X 三　面　図（単位mm）



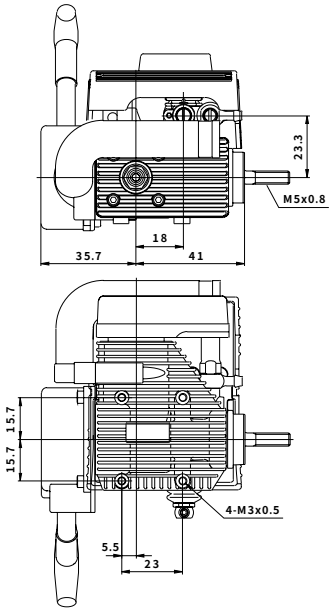


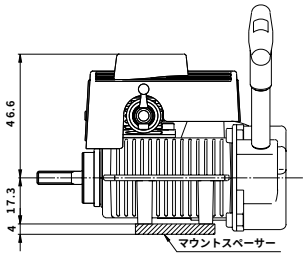
要　目	
■行程体積	2.11 cc
■ボ　ア	14.0 mm
■ストローク	13.7 mm
■実用回転数	3,000～30,000 r.p.m.
■出　力	0.56 ps / 29,000 r.p.m.
■重　量	273g（12LD）
	336g（12LD-X）



※図面はMAX-12LD

MAX-15LD/LD-X 三　面　図 (単位mm)





要　目	
■行程体積	2.49 cc
■ボ　ア	15.2 mm
■ストローク	13.7 mm
■実用回転数	3,000～30,000 r.p.m.
■出　力	0.68 ps / 29,000 r.p.m.
■重　量	273g(15LD)
	336g(15LD-X)

※図面はMAX-12LD-X

UNEQUALLED QUALITY PRECISION & PERFORMANCE
O.S.
ESTABLISHING THE STANDARDS OF EXCELLENCE

小川精機株式会社
〒546-0003 大阪市東住吉区今川3丁目6番15号
電話　(06) 6702－0225番(代)
FAX　(06) 6704－2722番
URL : http://www.os-engines.co.jp

Ⓒ Copyright 2000 by O.S.Engines Mfg. Co., Ltd. All rights reserved. Printed in Japan.

030200